DE FUNGO MEDULLARI
AC HAEMATODI.

DISSERTATIO INAUGURALIS

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN ALMA

UNIVERSITATE LITTERARIA TURICENSI

Zürich

UT SUMMI

IN MEDICINA, CHIRURGIA ET ARTE OBSTETRICIA

HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE XXIV. IUNII MDCCCXXXVII

PUBLICE DEFENSURUS EST

AUCTOR

IOANNES VONTOBEL

OTELFINGENSI-TIGURINUS.

Zürich

TURICI

TYPIS ORELLII, FUESSLINI ET SOCIORUM.

MDCCCXXXVII.

1837

HISTORIA MORBI.

Barbara Vogt circiter quatuor annos nata, die decimo Augusti 1836 in nosocomio iterum ab arte medica auxilium petivit. Secundo enim anno abhinc ut ibi reciperetur, petierat quidem, sed, inspectione facta, intacta abierat. Tum quidem eius malum parum evolutum apparebat: oculus dexter paululum e cavo prominebat; eius structura, quantum exploratione externa patebat, erat immutata, vis videndi vero non multum aberat, quin paene deficeret. Tempore insequente quum apud parentes degeret puella, magis usque se evolvebat malum; oculus, ut pater dicere solebat, omnes et quoad colorem et quoad volumen auctum mutationes patiebatur.

Decimo igitur die Augusti 1836 in nosocomium illa est recepta, quo tempore haec symptomata apparebant:

E dextro oculi cavo tumor admodum magnus altitudinem sani oculi longe superans prominet, cuius facies externa obscure tantum antea bulbum normaliter constructum exstitisse significat (fig. I.). Cuius tumoris velamentum externum, coniunctiva bulbi, crassae, solidae membranae instar valli corneam obscure apparentem circumdantis formam refert. Mira est colorum varietas, quam tumoris velamentum exhibet; a violaceo enim per omnes rubri gradus in sordide luridum transitus observatur. Cornea est degenerata, haud pellucida, dimidia fere parte minor facta, in parte media maculam habens purpuream, circa eam autem crusta sordide flava obtecta. Palpebrae valde extensae sunt, colorem lividum habentes et a varicosis vasis multis pertextae. Dolores vehementissimos adesse fletu puellae vehemente et agendi ratione quadam vesaniae interdum propinqua cognoscebatur. — Hoc malo excepto puella bona valetudine gaudebat; vultus, quamquam tenera erat corporis structura, vigebat; nusquam erant glandularum tumores ut signa scrophulorum; omnino neque superius neque praesens malum universale detegi poterat, quod

occasionem illius mali topici praebere potuisset. Vir Clarissimus, Professor Locher-Zwingli, qui puellam in clinicam, quam ille curabat, sectionem receperat, statim exstirpationem tumoris faciundam esse statuit, qua sola, ipsis adeo rebus infaustis suscepta, interdum progressus mali inhiberi et perfecta sanatio fieri posset. Ipsa operatio hocce modo est facta: Puella apte posita, coloboma circa tumorem propulsum firmiter constrictum ab externo angulo oculari dilatatum est. Tum operator ductibus caute factis solito scalpello massam degeneratam primum a palpebris cum ipsa concretis a marginibus orbitalibus, deinde ab ipso periosteo cavi ocularis disiunxit et tandem forfice secundum faciem curvata massam ad posteriorem partem dissecuit. Cavo igitur a relictis partibus massae morbosae purgato et sanguinis profusione haud ita magna sedata, cavum linteo carpto bene expletum est, laxae, extensae palpebrae supra linteum carptum locatae et apta, non molesta ligatura applicata. Brevi post operationem mediocris febris exorta est, quae aucta cutis temperatura, celeriore pulsu, maiore siti manifestabatur. Die quarto post operationem ligatura primum soluta est; apparebat pus bonum, non ita multum. Puella nunc admodum levatam se sentit; dolore non amplius cruciatur, tranquille dormit; secretiones omnes rite et normaliter procedunt. Febris mediocris pergit. Ex eo inde tempore symptomata faustiora usque fiunt; paulatim granulationes a fundo et a lateribus cavi progerminant; palpebrae antea valde dilatatae se contrahunt; granulationes magis indies progerminantes tandem totum cavi spatium explent et versus anteriorem partem ad palpebras se attingunt, quae supra granulationes applicitae cum iis concrescunt. Die XIV° Octobr. puella sanata e nosocomio est dimissa. — Interna therapia per totum curationis tempus, quum ne minimum quidem mali universalis malum illud topicum provocantis vestigium indagari posset, in sola diaeta severa consistebat.

Anatomica exstirpati bulbi degenerati exploratione haece mutationes sunt conspectae. Corneae forma non amplius erat rotunda, ideoque diversi eius diametri. Diameter horizontalis est 4''', diameter obliquus est 5''', tertius diameter 4½'''; externa facies in ulceris faciem est mutata, obtectam quidem membrana sordide flava, crustae simili, sub qua rubor subniger apparet; cutis locum ulcerosum circumdans quasi scortea est, illiusque color sordide flavus, in nonnullis locis in lividum transiens. Huius cutis pars inferiorem corneae sectionem circumcludens corrugata, superior autem plana et camerata est; tela cellulosa partem exstirpatae massae in cavo sitam circumdans, vasis abundat et normali pinguedine est nutrita; fundus autem bulbi plane est tectus convoluto massae encephaloideae medullae similis, quae in lobos divisa apparet, qui vero lobi inter se tela cellulosa coniunguntur. Glandula lacrimalis, et superior et inferior, plane est integra atque immutata eiusque non solum structura normalis, sed etiam situs regularis conspicitur. Profundius stratum telae cellulosae bulbum circumdantis quodam-

modo est gelatinosum. Musculus obliqu. super. in maximo ambitu modice normalis est, versus posteriorem vero partem substantia muscularis magis rubefacta, solidior, firmior, paene cartilaginea apparet, ita ut fibrinae musculares discerni non possint. Sub insertione musculi obliqui superioris ipsa etiam substantia medullaris conspicitur, quae supra dictae prorsus est similis. Musculus rectus inferior maxima ex parte est normalis; in eius parte postica facillime distinguuntur tenerrimae rami medii nervi oculomotorii frondes, quarum vestigium, dum in substantiam musculi dicti transeunt, indagari potest; qui in externa margine huius musculi situs est inferior nervi oculomotorii ramus, qui in musculo obliqu. inf. in ramulos distribuitur, et ipse plane est normalis; musculus obliquus inferior autem valde est degeneratus, in mollem, pulti similem massam medullarem mutatus, nonnisi colore magis rubro ab illa diversam, quae bulbi fundum circumcludit. Iam reposita scortea membrana anterior sectio tunicae albae conspicitur et ita illa membrana ut condensata coniunctiva scleroticae apparet; quae inter ambas membranas interiacet tela cellulosa, in statu normali tenuissima ac mollissima, admodum est spissa, solida, hic illic fibrosa. Coniunctiva usque ad circuitum loci ulcerosi dissolvi facillime potuit; qui igitur locus priorem corneae sedem clarissime patefacit. Sclerotica in anteriore circuitu, quoad coniunctiva eam tegit, satis normalis est; quo propius autem ad nervum opticum accedit, eo magis cum massa medullari posteriorem bulbi partem circumcludente confusa est, ita ut haec a sclerotica non amplius dissolvi possit. In parte externa sanus scleroticae status non eo usque pertinet, quo in parte interna; extrinsecus ac sursum massae medullaris maior est copia atque volumen quam introrsum. Quae massa si dissecatur, in media ea nervi optici rudimenta, quae adhuc facile distingui possunt, reperiuntur, massae sanguinis coagulati formam rotundam habenti haud dissimilia. Sclerotica ubi dissecatur, paululum spissa, ceterum vero plane normalis observatur. Finis, quibus sclerotica a cornea separatur, optime discernitur. Cornea et iris firmius cohaerent; iris satis integra adhuc est et paene normali colore; tunica chorioidea est degenerata. Quae in bulbo sitae sunt partes facile a sclerotica dissolvuntur, nonnisi versus posteriorem partem ei loco externo respondentes, ubi massa medullaris cum sclerotica intime cohaeret; eodem modo etiam massa interna firmiter cum sclerotica cohaeret.

EPICRISIS.

Phaenomena quaedam mira, quae anatomica bulbi exstirpati sectio praebebat, me adhortantur, ut nonnulla de origine fungi medullaris, huius ad fungum haematodem ratione, et therapeutica ratione historiae morbi adiungam.

Quod ad originem fungi med. attinet, plerique, qui de ea re scripserunt, sedem primam, domum quasi fungi medullaris nervum esse dicunt. Cui sententiae sedes talium fungorum in nervorum vicinia, vel immediatus fungorum cum nervis connexus, natura contenti, quod a nervorum massa non differre videtur, et nonnulla symptomata evolutionis fungorum tempore apparentia, quae nervorum functionem turbatam esse significant, originem dedisse videtur. Sed ei sententiae virorum doctorum observationes fide dignae repugnant. Neque vero eas singulas hic referam, sed in iis solis enarrandis acquiescam, quae e sectione massae exstirpatae a me cognita sunt. Apparebat enim circum posteriorem sectionem scleroticae, nervum opticum firmiter circumcludens illa singularis massa medullae cerebri similis; nervus autem opticus vel certe eius reliquiae, in eo loco, ubi in scleroticam intrat, e nigro purpuream, friabilem massam repraesentat, cuius quaedam cum rotunde formata sanguinis siccati massa similitudo conspicitur. Nonne, si hic ex medulla nervea fungus esset evolutus, nervus opticus eandem naturam pulposam habeat, necesse erit? Nervus opticus hic per pressionem, quam massa fungosa in eum exercebat, ut corpus heterogenes, emortuus et *Mumiae* instar exsiccatus esse videtur. Non eo autem solummodo, quod nervus opticus structurae mutationem modo dictam passus est, probari puto, fungum medullarem non a medulla nervea proficisci; sed massa exstirpata aliud nobis praebet phaenomenon, cuius maius in ea re pondus mihi esse videtur. Musculus obliquus inferior enim et ipse in substantiam est mutatus illi, quae circum nervum opticum sita est, massae medullari similem, nonnisi colore magis rubro ab ea diversam. Ramus inferior nervi oculomotorii, qui in hoc

degenerato musculo in frondes diffluit, plane normalis est, naturali colore et consistentia praeditus; imo eius ramificationes in pulposa massa manifeste deprehendi possunt. Quomodo tandem haec phaenomena, hae res verae, quas natura ipsa oculo clare subiicit, cum illa repugnante sententia congruunt, fungum medullarem a nervo oriri, fortasse propterea quod massa substantia enerveae similis in fungo progignatur? Num aliquis illam degeneratam massam muscularem, quum rubro colore ab altera iuxta ipsam posita massa pulposa differat, fungi haematodis nomine insigniat? — Iam si etiam aliorum observationibus uti licet, eos mihi videor commemorare posse fungos, quorum in ossibus est origo. In nullis vero aliis fungis natura medullae cerebri similis tam clare ac manifeste apparet, quam hic; nec tamen quisquam erit, qui nervos tam graves partes in ossibus agere contendat. His rebus nisus recte credere mihi videor, fungum medullarem nunquam ex massa nervea ipsa originem ducere, sed, sicuti omnino est in quacunque evolutione organica, telam cellulosam sedem esse ad illum evolvendum destinatam.

Non magis quam his, qui fungum medullarem e massa nervea progigni dicunt, illis assentiri possum, qui veram quandam inter fungum haematodem et fungum medullarem differentiam investigare student. — Quam quidem differentiam plerique in anatomica utriusque tumoris conditione inesse putant. Sed ratio, qua illam stabilire conantur, iam a priori, nihil, quo ea comprobetur, expediri posse praenuntiat, et haud dubie ad multos errores ducit. Fungos enim quoad colorem, consistentiam describunt, eos nunc cum placenta, liene, nunc rursus cum medulla cerebri comparant et ita aut fungum medullarem aut fungum haematodem fingunt. Sed si novimus, in natura organica permultas occurrere varietates, quae, charactere speciali non sublato, tamen externas differentias stabilire videntur; si porro concedendum est, e sola corporis cum alio corpore similitudine nunquam, quae vera eorum natura sit, concludi posse: quam parum fidei tali rationi tribuendum sit, facile intelligemus. Quis e. gr. plantae, quae cum altera ad eandem speciem pertinet, ideo diversam nomen tribuat, quod in alio solo nutrita, diversum colorem habeat? Aut quis Europaeum, cuius cutis nigro est colore, Aethiopem nominet? In oculo exstirpato supra descripto mira coloris diversitas massae medullaris apparet: ea pars, quae circa fundum bulbi iacet, ex albo cana est; alia vero pars, reliquiae musculi obliqui inf. colorem e rubro candicantem habet; nec tamen hic cuiquam, in uno eodemque individuo, in eodem organo, in eadem etiam morbi causa, duo vere diversa producta morbosa statuere in mentem veniet.

Monoir in similitudine cum substantia cerebri distinctionis signum fungi medullaris inesse putat, quae similitudo in fungo haematode nunquam occurrat, in quo tantum 1) sanguinis coagula 2) formatio placentae vel lieni similis 3) fungosae excrescentiae contineantur. Neque tamen eas tres formationes in fungo medullari inesse negat; imo eas in nonnullis fungis medullaribus

paene totam massam efficere fatetur, ita ut in ea vix aliquae particulae substantiae medullaris observari possint, quae latis telae cellulosae striis cingantur. Quod autem illae tres formationes in fungo medullari exsistant, omnino fortuitum esse et eas prodiisse putat a haemorrhagia, effecta a vasis sanguineis processu suppurationis arrosis. — Contra haec disputat *Walther:* propriam aliquam substantiae nerveae massam adesse negari quidem non posse, quamvis color, odor, status pulposus non sufficiant ad quandam massae tumoris alicuius similitudinem cum cerebri substantia attribuendam, si haec ipsa similitudo ad maiorem rem quam ad solam externam tumoris formam, si quidem ad eius naturam et essentiam, ad eius rationes geneticas referri debeat. At etiamsi quis concederet, vere nec tantum per speciem substantiae nerveae massam in talibus tumoribus adesse, tamen non est verisimile, imo ad physiologiam fieri nequit, ut illa unicam eorum formationem elementarem efficiat et irregulares vasorum evolutiones quaeque inde pendent cruoris formationes (coagula, substantia placentaris) tantum accessoriae sint. Ubique in quibusque altioribus formationibus animalibus nervorum substantia nonnisi polaritas formationis cruoris apparet, quam illa ut factor negativus comitatur. — Non solum in fungo medullari substantia medullae cerebri similis, sicuti omnes scriptores confitentur, in media substantia cruoris et circa eam, i. e. fungus medullaris in fungo haematode conclusus, quasi in solo suo se evolvens deprehenditur; sed reperiuntur etiam homines, in quibus duo vel plures observantur tumores, quorum alter fungi haematodis, alter fungi medullaris characterem prodit. Nunquam evolvitur fungus medullaris, qui e sola tantum sive vera sive speciosa substantia pulposa constet; sed iuxta eam semper plerumque longe maximam partem massae tumoris efficiens altera, quae dicitur, cruoris substantia lieni similis progignitur. In ipsis etiam nondum ruptis nec ulceratis eius generis tumoribus iuxta substantiam pulposam substantia cruoris observatur.

Sunt denique, qui discrimen inter fungum medullarem et haematodem in originis loco eorum e nervis vel e vasis quaerendum esse dicant. Iam supra ex iis, quae sectione anatomica bulbi exstirpati explorata sunt, argumenta satis multa me enumerasse puto, nequaquam constare, fungum medullarem a primordio nervorum mutationem esse ex iisque originem primitivam ducere. Quod vero si comprobatur, nulla amplius huiusmodi argumentatione opus est. Sicuti anatomica comparatione utriusque fungi verum discrimen non stabilitur, ita multo minus pathologicis, dum vita duret, symptomatibus discrimen illorum significatur. Causa enim, originis ratio, decursus, multifariae mutationes, exitus in utroque revera iidem sunt. Quaecunque discrimina medici detegisse sibi videantur, sane nonnisi in casualibus momentis posita sunt: causa, gradus evolutionis mali, diversitas partis affectae, indivitualitas etc. varietates quidem statuere possunt, quae vero nequaquam verum discrimen inter utrumque fungum intercedere comprobant.

Walther totum inter fungum haematodem et fungum medullarem discrimen inde pendere censet, utrum rubra, fibrosa substantia cruoris, an alba, albuminosa substantia pulposa praevaleat. Ille enim, quoniam ad maiorem physiologia nunc pervenerit perfectionem, non tam difficile quam antea esse explicatu dicit, quomodo fungus haematodes et fungus medullaris oriatur, propterea quod sciamus:

I) sanguinem fluorem esse in se animatum;

II) sanguinis formationem vasorum formationi antecedere, imo hanc processum esse ab illa pendentem, accessorium;

III) in sanguine solvendo producta in duas ex adverso decurrentes series discedere, quarum in altera rubrae, fibrosae cruoris substantiae, in altera albae, albuminosae, pulposae substantiae insunt.

Qua ex re, quodcunque discrimen haematodem interque medullarem fungum intercedat, explicandum esse videtur. Substantia matricalis, ex tela cellulosa et partim prolongatis partim recens progenitis vasis constans, in utroque est eadem.

THERAPIA.

Dum chirurgorum pars in solo cultri usu spem salutis ponunt, alii illud ut instrumentum letiferum reiiciunt, nonnisi ab internis medicamentis salutem exspectantes. Quarum quidem ambarum curandi methodorum ut alteri soli faveamus tantum abest, ut potius in utraque coniuncta therapiam rationalem inesse putemus. Ceterum paene fidem superare videtur, medicos esse, qui in isto malo ubique operationem acerrime impugnare audeant, semper sane armis negativis instructi. Nunquam equidem, id quod esse non posse ex physiologia apparet, crediderim, hos medicos adhibitis tantum internis remediis, operatione neglecta, unquam fungum medullarem curavisse. Fungus medullaris enim malum est, quod, semel progenitum, ulterioris evolutionis germen in se fert. Itaque si de malo radicitus curando agitur, id tantummodo spectari oportet, ut tumor removeatur. Nec theoria sola in gratiam rationis operativae rem

decernit, sed ipsa quoque experientia prosperrimos operationis eventus satis edocet. Vir clarissimus, Professor Locher-Zwingli, bis, quum res non ita secundae malum concomitarentur, operationem fecit, nec tamen quae tantopere metuuntur recidiva subsecuta sunt. Quod adversarii operationis opponunt, fungum semper a malo universali proficisci et operatione morbum semper ad alacriorem productorum morbosorum formationem incitari, id ex parte refutatum video. Multis in casibus operationis eventum non ita prosperum esse, imo mali characterem per operationem ipsam eo magis intensivum evadere facile quidem fatemur. Sed quis demum ab operatione propterea, quod ea, fortasse haud satis caute facta, non semper eventus exoptatos habet, prorsus abstineat, quum praesertim, operatione neglecta, malum postremo catastrophen letalem adducat? At etiamsi faciamus, fungum medullarem maxima ex parte in constitutionali morbo esse positum, tamen fieri posse arbitror, ut, quemadmodum totus organismus universali morbi materiae secum habendae idoneus esse possit, ita etiam organum unum talis producti morbosi formandi causam retinere possit. Aut nonne constitutionalis morbi causa in producto suo formando se ipsa consumere possit?

Fig. I.



Fig. II.

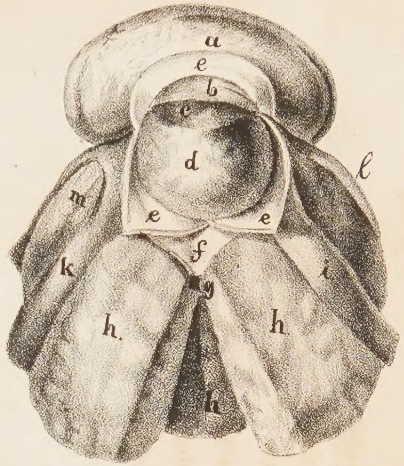


Fig. III.



Lith. d. J. Kull, Zürich.

EXPLICATIO TABULAE.

Fig. I. Puellae nosocomium intrantis effigies.

Fig. II. Aegrotus bulbus exstirpatus, a parte inferiore dissectus.

a) Coniunctiva scleroticae.

b) Cornea.

c) Iris.

d) Tunica chorioidea.

e, e, e) Sclerotica disiuncta.

f) Posterior sectio scleroticae.

g) Rudimenta nervi optici.

h, h, h) Substantia medullaris.

i) Musculus rectus inferior.

k) Musculus rectus externus.

l) Musculus rectus internus.

m) Substantia medullaris.

Fig. III. Puellae nosocomium deserentis effigies.

THESES DEFENDENDAE.

1. Vulgarem psychologicam animae notionem falsam puto.
2. Quodcunque systema artificiosum tam in medicina quam in historia naturali est reiiciendum.
3. Plantis proprius est calor.
4. Menstruatio cum normali mulieris vita non congruit.
5. Morbi stadiorum distributio secundum stadium cruditatis, coctionis et criseos est improbanda.
6. Excrementa critica formantur morbo ipso.
7. A vi coniuncta sanguinis vasorum nervorumque congestio proficiscitur.
8. Vinum saepe optimum sedativum.
9. Fungus haematodes et fungus medullaris unum idemque.
10. Abscessus lymphatici stricto sensu non sunt.
11. Quae dicitur senectutis debilitas nunquam absoluta mortis causa est.
12. Synchondrotomia prorsus reiicienda est.